MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

ALLEGATO C – REGISTRO DEI CONTROLLI DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO

EDIFICIO

Sede

1. INTRODUZIONE

I sistemi, i dispositivi, le attrezzature e gli impianti antincendio necessitano di una corretta gestione e manutenzione.

Per gestione si intende l'insieme delle operazioni, a carico del titolare dell'attività e dei suoi addetti alla lotta antincendio, atte a garantire nel tempo un grado di affidabilità sufficiente per il corretto funzionamento in caso di incendio dei suddetti sistemi.

2. CONTENUTI DEL REGISTRO

Il registro dei controlli deve essere redatto per ottemperare alle prescrizioni di legge previste dalla normativa antincendio, DM 10/03/98 (art.4 e All.VI) e DPR n° 37/98 (art.5, punto 2), nonché dalle specifiche norme di prevenzione incendi per gli edifici scolastici (DM 26/08/92, punto 12).

Su tale registro saranno annotate le verifiche, i controlli e le operazioni di manutenzione sui seguenti sistemi, attrezzature ed impianti antincendio:

1. **Impianti mobili di estinzione di incendi (estintori);**
2. **Impianti fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme di incendio;**
3. **Impianti fissi di spegnimento automatici a gas;**
4. **Impianti di evacuazione fumo e calore;**
5. **Impianti di diffusione sonora per l'emergenza;**
6. **Porte tagliafuoco, uscite di sicurezza e maniglioni antipanico;**
7. **Impianti di pompaggio per l'alimentazione della rete idrica antincendio;**
8. **Impianti fissi di estinzione incendi a naspi e/o idranti;**
9. **Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler).**

Di seguito si riportano i tipi di controllo e le schede di revisione da eseguire sui sistemi, sulle attrezzature e sugli impianti antincendio

2.1 Controlli e verifiche svolte direttamente da un addetto alla lotta antincendio o da un preposto interno alla Università di Roma "Sapienza"

Estintori

1. l'estintore deve essere segnalato tramite idoneo cartello (disegno bianco su fondo rosso) e possibilmente provvisto di un numero progressivo di identificazione;
2. l'estintore deve essere facilmente individuabile, libero da ostacoli ed immediatamente utilizzabile;
3. deve essere presente il dispositivo di sicurezza contro gli azionamenti accidentali;
4. i contrassegni distintivi dell'estintore devono essere facilmente leggibili;
5. l'indicatore di pressione deve essere compreso all'interno della zona verde;
6. l'estintore deve essere mantenuto in buono stato (ad es. non deve essere presente della ruggine, deve essere presente il manicotto di erogazione ecc.);
7. il cartellino di manutenzione deve essere sempre presente e correttamente compilato.

Idranti

1. L'idrante deve essere presente in ogni suo componente (cassetta, manichetta, lancia, attacco idraulico) e segnalato tramite apposito cartello (disegno bianco su fondo rosso);
2. l'idrante deve essere facilmente individuabile, libero da ostacoli ed immediatamente utilizzabile;
3. la manichetta deve essere regolarmente arrotolata ed in buono stato di conservazione;
4. la lancia deve avere la maniglia di regolazione dell'acqua in posizione chiusa ed essere in buono stato di conservazione;
5. la cassetta deve essere dotata di vetro di sicurezza e non deve presentare tracce di rottura, corrosione ecc.

Porte REI

1. verificare che la chiusura automatica della porta sia ermetica;
2. le porte REI non possono essere lasciate aperte e bloccate con zeppe, arredi ecc.; verificare, quindi, che siano mantenute costantemente chiuse;
3. controllare che la chiusura e l'apertura avvengano in modo semplice e con facilità;
4. controllare la funzionalità dei dispositivi automatici di chiusura (cerniere con molla di richiamo funzionante).

Uscite di sicurezza

1. l'uscita di sicurezza deve essere segnalata da idoneo cartello (disegno bianco su fondo verde);
2. l'accesso all'uscita, compreso il percorso necessario per raggiungerla, deve essere libero da ostacoli o qualsiasi altro impedimento;
3. verificare che le ante della porta siano facilmente e completamente apribili;

Maniglioni antipanico

1. controllare l'integrità del dispositivo in tutte le sue parti;
2. verificare la facilità di funzionamento e l'eventuale necessità di lubrificazione;
3. sostituire in caso di rottura del dispositivo, sostituzione della porta, modifiche dell'attività che comportino un'alterazione peggiorativa delle vie di esodo, o entro 16/02/2011, se il dispositivo è privo della certificazione di conformità.

Luci di emergenza

1. verificare che tutte le lampade siano funzionanti; questo può essere fatto, ad esempio, interrompendo per alcuni minuti l'alimentazione elettrica generale e controllando l'entrata in funzione di tutte le lampade, oppure controllando a vista lo stato dei led luminosi (verde e/o rosso) di ogni lampada;
2. verificare l'integrità delle lampade e la loro stabilità alle strutture murarie.

Pulsanti di allarme

1. verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante;
2. il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile;
3. il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es. allarme incendio);
4. verificarne l'effettivo funzionamento; questo può essere fatto premendo il pulsante dopo aver rimosso il coperchio di protezione con un cacciavite e controllando che il suono prodotto dalla/e sirena/e sia udibile in tutto l'edificio.

Rilevatori di incendio e/o gas e dispositivi di spegnimento automatico dell'incendio

1. controllare sul display della centralina dell'impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie;
2. contattare la ditta che effettua la manutenzione dell'impianto.

Evacuatori di fumo e calore

1. nel caso di dispositivi ad apertura manuale, verificarne il funzionamento premendo il pulsante di comando;
2. nel caso di dispositivi collegati ad un impianto centralizzato, controllare sul display della centralina dell'impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie ed eventualmente contattare la ditta manutentrice;
3. nel caso di evacuatori costituiti da aperture permanenti (es. superfici grigliate) verificare che siano mantenute pulite e libere da qualsiasi ostacolo.

NB: Chiaramente tutte le succitate operazioni che richiedono l'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'attivazione di allarmi sonori, ecc. saranno effettuate in momenti di pausa lavorativa o al termine della giornata di lavoro per ridurre al minimo il disagio ai lavoratori prodotto da codeste operazioni.

2.2 Controlli, verifiche e manutenzioni svolte da un operatore esterno alla Università di Roma "Sapienza" ed appartenente ad una ditta manutentrice qualificata (Aggiudicatario)

In questo caso è compito dell'incaricato interno alla struttura (per es. un addetto alla lotta antincendio o preposto) verificare che i controlli siano effettuati con regolarità dall'Aggiudicatario.

CONTROLLI PERIODICI E PROVE

A titolo esemplificativo si riporta qui di seguito, per ogni gruppo di verifica e tipologia di intervento, la lista degli adempimenti minimi da verificare da parte del tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario.

IMPIANTI MOBILI DI ESTINZIONE DI INCENDI (ESTINTORI)
Norma di riferimento UNI 9994-1 (edizione giugno 2013)

A. Controllo iniziale: il controllo iniziale consiste in un esame che deve essere aggiornato anche contemporaneamente alla fase di controllo periodico a cura del tecnico manutentore e deve prevedere una serie di accertamenti di seguito indicati:

1. verificare che gli estintori non rientrino tra quelli previsti al punto 6 della norma UNI 9994-1:2013;
2. verificare che le iscrizioni e le marcature (punto 3.1.9 della norma UNI 9994-1:2013) siano presenti e ben leggibili;
3. verificare l'esistenza delle registrazioni delle attività di manutenzione eseguite sugli estintori d'incendio;
4. controllare che sia disponibile il libretto d'uso e manutenzione rilasciato dal produttore, ove previsto. Qualora documenti non siano disponibili, o siano solo parzialmente disponibili, il tecnico manutentore deve comunicare alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto la non conformità rilevata. L'esito dell'attività di controllo iniziale deve essere comunicato alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

B. Controllo periodico semestrale: il controllo periodico deve essere eseguito dal tecnico manutentore come persona competente (vedere punto 3.3.3 della norma UNI 9994-1:20013); consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, **con periodicità massima di 6 mesi** (entro la fine del mese di competenza), l'efficienza degli estintori portatili o carrellati, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:

1. verifiche di cui alla fase di sorveglianza; per gli estintori pressurizzati a pressione permanente il controllo della

pressione interna con uno strumento indipendente;
2. per gli estintori a biossido di carbonio il controllo dello stato di carica tramite pesatura;
3. controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema;
4. l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
5. l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto, in particolare, se carrellato, abbia ruote funzionanti; sia esente da danni ed ammaccature al serbatoio.

Gli strumenti utilizzati per i controlli devono essere tarati e/o verificati, ad intervalli specificati, o prima della loro utilizzazione, a fronte di campioni di misura riferibili a campioni internazionali o nazionali. Devono essere mantenute registrazioni dei risultati della taratura e della verifica. Le anomalie riscontrate devono essere immediatamente eliminate, in caso contrario l'estintore deve essere dichiarato non idoneo, collocando sull'apparecchiatura un'etichetta "ESTINTORE FUORI SERVIZIO"; si deve informare la Direzione dell'Esecuzione del Contratto e riportare la dizione "FUORI SERVIZIO" sul cartellino di manutenzione.

C. **Revisione Programmata:** la revisione programmata deve essere effettuata dal tecnico manutentore come persona competente (vedere punto 3.3.3 della norma UNI 9994-1:2013); questa consiste in una serie di interventi tecnici di prevenzione, effettuata con periodicità non maggiore di quella indicata nel prospetto 2 della norma UNI 9994-1:2013 **(3 anni per gli estintori a polvere, 5 anni per gli estintori a CO2,** entro la fine del mese di competenza), atti a mantenere costante nel tempo l'efficienza dell'estintore, tramite l'effettuazione degli accertamenti e interventi qui indicati:

1. esame e controllo funzionale di tutte le parti;
2. esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
3. controllo dell'assale e delle ruote, quando presenti;
4. controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario, se presente, e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli, per verificare che siano liberi da incrostazioni, occlusioni e sedimentazioni; ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate;
5. sostituzione dell'agente estinguente;
6. sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni se presenti;
7. sostituzione delle guarnizioni;
8. rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza;
9. sostituzione della valvola erogatrice per gli estintori a biossido di carbonio per garantire sicurezza ed efficienza.

Tutte le parti di ricambio e degli agenti estinguenti utilizzati devono essere originali o altri dichiarati equivalenti dal produttore dell'estintore. La sostituzione dell'agente estinguente deve essere effettuata con la periodicità dichiarata dal produttore e, in ogni caso, non maggiore di quella di cui al prospetto 2 della norma UNI 9994-1:2013. La data della revisione (mm/aa) e la denominazione dell'azienda che l'ha effettuata devono essere riportati in maniera indelebile sia all'interno che all'esterno dell'estintore. È vietato punzonare tale data sul serbatoio o sui componenti dell'estintore soggetti a pressione.

D. **Collaudo:** il collaudo deve essere eseguito dal tecnico manutentore come persona competente se non diversamente indicato dalla legislazione vigente. Questa operazione consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con la periodicità specificata (**12 anni per gli estintori a polvere, 10 anni per gli estintori a CO2**) , la stabilità di serbatoio o della bombola dell'estintore; l'attività di collaudo deve comportare l'attività di revisione. Per gli estintori a biossido di carbonio e delle bombole di gas ausiliario, deve essere svolto in conformità alla legislazione vigente in materia di riqualificazione periodica delle attrezzature a pressione. Gli estintori che non siano già soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e costruiti in conformità al D.Lgs n. 93/2000, devono essere collaudati secondo la periodicità prevista, mediante una prova idraulica della durata di 30 s alla pressione di prova PT indicata

sul serbatoio.

IMPIANTI FISSI AUTOMATICI DI RIVELAZIONE E DI SEGNALAZIONE ALLARME DI INCENDIO
Norma di riferimento UNI 11224:2011

Controllo periodico semestrale
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. eseguire un esame generale di tutto l'impianto per accertare lo stato esteriore di tutti i componenti e le caratteristiche dell'area protetta al fine della sua classificazione, rispondenza al progetto dell'impianto e compatibilità con il tipo di rivelatori installati;
2. verificare l'efficienza dell'alimentazione primaria e di riserva dell'impianto, con verifica dei livelli di tensione e dello stato di carica delle batterie di accumulatori;
3. controllare sul display della centrale di controllo e segnalazione dell'impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie;
4. eseguire le prove di funzionamenti dei pulsanti di segnalazione manuale in ragione di almeno uno per ogni linea di allarme e comunque non meno di uno ogni 5 pulsanti installati; questo può essere fatto premendo il pulsante dopo aver rimosso il coperchio di protezione con un cacciavite e controllando che il suono prodotto dalla/e sirena/e sia udibile in tutto l'edificio;
5. controllo a campione dei singoli rilevatori di incendio e dei moduli di uscita;
6. esecuzione prove di funzionamento dei rivelatori di incendio, simulando l'allarme con appositi gas di prova, in ragione di almeno uno per ogni zona di allarme e comunque non meno di un rilevatore ogni 10 installati seguendo le istruzioni del produttore;
7. in caso di difficoltoso intervento nella fase 6, verifica della sensibilità del rilevatore con apposita strumentazione con eventuale taratura/sostituzione in caso di malfunzionamento;
8. eseguire le prove di funzionamento di tutti i dispositivi di segnalazione allarme ottici e/o acustici (simulazione di allarme);
9. verificare il corretto funzionamento degli automatismi che devono essere attivati dall'impianto (sblocco elettromagnetico di porte, chiusure di serrande tagliafuoco, combinatore telefonico, comando apertura EFC, ecc.);
10. esecuzione prove di funzionamento, di simulazione di guasti, avarie e segnalazione di fuori servizio;
11. ispezionare la centrale di controllo e segnalazione ed, in particolare, verificare le morsettiere, il corretto funzionamento del pannello sinottico ove esistente, ed il serraggio dei collegamenti;
12. effettuare l'eventuale pulizia dei sensori secondo le istruzioni fornite dal produttore;
13. ripristino dell'impianto, messa in servizio e sigillatura degli azionamenti.

IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICI A GAS
Norma di riferimento UNI 14520

A. Controllo periodico semestrale
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. esaminare esternamente le tubazioni per verificare le condizioni e riscontrate eventuali danneggiamenti; se l'esame visivo mostra qualche deficienza (corrosione, danni meccanici, invecchiamento, ecc.), le tubazioni devono essere sostituite, ovvero riparate, e sottoposte a prova a pressione;
2. controllare tutte le valvole di comando per verificare che la loro funzione manuale sia corretta e, per quanto riguarda le valvole automatiche, per vedere se anche la loro funzione automatica è corretta;

3. controllare i manometri per accertare che i valori di lettura siano corretti ed intraprendere, eventualmente, le azioni appropriate;
4. verificare la tenuta dello staffaggio delle tubazioni e l’orifizio di uscita degli ugelli di scarica;
5. ispezionare esternamente le bombole, per evidenziare eventuali danneggiamenti o modifiche non autorizzate, nonché danni alle tubazioni del sistema;
6. verificare la linea elettrica per il comando di attuazione posto sulle bombole di contenimento dell’estinguente;
7. eseguire le prove di funzionamento simulando l’intervento di un rilevatore su di una linea con accertamento della funzionalità dei dispositivi ottici e/o acustici previsti in stato di preallarme;
8. verificare la funzionalità di eventuali comandi ausiliari collegati al preallarme o all’allarme, come chiusura di porte e interruzione della funzionalità di impianti di ricambio dell’aria;
9. per i gas, liquefatti, generalmente a base di gas inerti, la pressione di stoccaggio è una indicazione della quantità di sostanza estinguente presente nella bombola; qualora una bombola mostri una perdita di pressione (compensata per la temperatura) maggiore del 5% deve essere nuovamente riempita o sostituita;
10. per i gas liquefatti, controllare il peso o usare un indicatore del livello del liquido per verificare che il contenuto della bombola sia corretto; se una bombola mostra una perdita di sostanza estinguente maggiore del 5% o una perdita di pressione (compensata per la temperatura) maggiore del 10% deve essere nuovamente riempita o sostituita;
11. i manometri eventualmente usati per le misure di pressione devono essere confrontati almeno una volta l’anno con un dispositivo calibrato separato;
12. eseguire le prove di funzionamento simulando l’intervento dei sensori di diversa linea, ma nella stessa zona protetta, per verificare l’esatta funzionalità dei comandi d’allarme, verificando in particolare modo il rispetto del tempo di ritardo nella scarica dell’estinguente.

B. Controllo periodico annuale

1. Accertare se siano stati eseguiti attraversamenti murari o altri cambiamenti al volume protetto che possano influire sulla tenuta del locale e sulla capacità estinguente del sistema; in caso di dubbio occorre ripetere la prova di integrità del locale;
2. Qualora la prova di integrità riveli che il locale non potrà contenere l’agente estinguente per il tempo di permanenza necessario, si dovranno mettere in atto immediate azioni correttive;
3. Dove si dovesse accertare che sono avvenuti cambiamenti significativi al volume protetto o al tipo di rischio contenuto nel volume protetto, il sistema dovrà essere nuovamente progettato, per ripristinare l’originale grado di protezione.

IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMO E CALORE

Norma di riferimento UNI 9494

A. Controllo periodico semestrale

Il tecnico manutentore incaricato dall’Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. aprire e chiudere manualmente l’EFC al fine di accertare il corretto funzionamento di tutti i cinematismi;
2. nel caso di dispositivi ad apertura manuale, verificarne il funzionamento premendo il pulsante di comando;
3. nel caso di dispositivi collegati ad un impianto centralizzato, controllare sul display della centralina dell’impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie;
4. nel caso di evacuatori costituiti da aperture permanenti (es. superfici grigliate) verificare che siano mantenute pulite e libere da qualsiasi ostacolo;
5. controllare il peso della cartuccia di CO2 confrontandolo con quello stampato sul corpo e sostituirla se il peso risulta inferiore di oltre il 10%;
6. verificare lo stato della valvola termica;
7. verificare lo scatto della valvola termica;

8. controllare l'integrità delle linee di collegamento elettrico;
9. controllare l'efficienza del sistema di rivelazione secondo le istruzioni;
10. verificare lo stato delle batterie.

B. Controllo periodico annuale

1. stesse operazioni previste per il controllo semestrale;
2. eseguire un test di funzionamento completo aprendo automaticamente alcuni EFC con simulazione dell'incendio (25% del totale con un minimo di due apparecchi effettuando la rotazione ogni anno) e ponendo attenzione che al termine della prova il sistema sia rimesso a punto.

C. Controllo periodico biennale

1. stesse operazioni previste per i controlli semestrali ed annuali;
2. sostituire almeno il 50% delle bombole di CO2;
3. lubrificare le parti mobili dei cinematismi e della valvola;
4. sostituire le batterie tampone delle centraline di controllo.

D. Controllo periodico quadriennale

1. stesse operazioni previste per i controlli semestrali, annuali e biennali;
2. sostituire gli attuatori pirotecnici ove installati;
3. lubrificare le parti mobili dei cinematismi e della valvola.

IMPIANTI DI DIFFUSIONE SONORA PER L'EMERGENZA

Norma di riferimento CEI EN-60849

Controllo periodico semestrale

Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. eseguire un esame generale di tutto l'impianto per accertare lo stato esteriore di tutti i componenti e le caratteristiche della zona altoparlante al fine della rispondenza al progetto dell'impianto e compatibilità con il tipo di diffusori acustici installati;
2. verificare l'efficienza dell'alimentazione primaria e di riserva dell'impianto, con verifica dei livelli di tensione e dello stato di carica delle batterie di accumulatori;
3. controllare sul display della centrale di controllo e segnalazione dell'impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie;
4. eseguire le prove di simulazione di guasto ed allarme;
5. eseguire le prove di funzionamento dei diffusori acustici, microfoni ed amplificatori e/o preamplificatori.

PORTE TAGLIAFUOCO REI E USCITE DI SICUREZZA

Norma di riferimento UNI 11473-1

Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. verifica della tenuta dei cardini;
2. verifica della tenuta delle guarnizioni;
3. verifica dell'assenza di fessurazioni;
4. verifica dell'efficienza dei sistemi di sblocco magnetico e della corretta autochiusura;
5. controllo chiusura porta;

6. controllo perno e molla;
7. controllo guarnizione autoespandenti ;
8. controllo regolazione chiudiporta;
9. controllo elettromagneti;
10. controllo maniglione antipanico;
11. controllo regolatori di chiusura (2 battenti);
12. controllo catenaccio asta inferiore/superiore;
13. controllo altezza pavimento;
14. controllo placca di omologa;
15. controllo boccole a terra;
16. controllo finestrature;
17. controllo funzionalità centralina/rilevatori;
18. controllo serratura antipanico;
19. controllo snervatura manto;
20. applicazione lubrificante;
21. serraggio viti maniglia.

IMPIANTI DI POMPAGGIO PER L'ALIMENTAZIONE DELLA RETE IDRICA ANTINCENDIO
Norma di riferimento UNI EN 12845

Controllo periodico mensile
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

Per i gruppi elettrogeni:
1. eseguire un avviamento degli stessi al 50% del carico nominale di esercizio per un tempo compreso tra i 30 ei 60 minuti;

Per le motopompe:
1. controllo dello stato di carica delle batterie di avviamento;
2. controllo dei collegamenti elettrici e dell'efficienza dei fusibili, lo stato di serraggio dei morsetti;
3. controllo dei collegamenti meccanici dello scarico - marmitta e del filtro parascintille;
4. esecuzione di altre manutenzioni al motore come specificato dal libretto di manutenzione d'uso;
5. controllo del dispositivo di sicurezza del quadro elettrico simulando eventuali anomalie;
6. prove di avviamento in automatico e manuale;
7. misure di tensione, amperaggio e frequenza con inserimento e disinserimento del carico elettrico. Analisi della rispondenza dinamica del gruppo motore all'inserimento ed disinserimento del carico.
8. annotazione sull'apposito registro antincendio delle ore di funzionamento totale del gruppo elettrogeno rilevato dalla strumentazione di macchina.

Controllo periodico semestrale
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. eseguire un esame visivo dell'intero impianto allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti e l'assenza di anomalie;
2. verificare lo stato delle vasche o dei serbatoi di accumulo o di disgiunzione;
3. verificare il livello e le condizioni dell'acqua nelle vasche o nei serbatoi;
4. accertarsi dell'assenza di vegetazione e di altri detriti sulla superficie dell'acqua;

5. ispezionare il locale pompe per riscontrare che sia mantenuto pulito e sgombro da qualsiasi materiale estraneo e che la relativa illuminazione di sicurezza sia funzionante;
6. effettuare le prove di funzionamento dei relativi indicatori di livelli, dei rincalzi, dei reintegri, e delle loro valvole a galleggiante e delle apparecchiature ausiliarie;
7. verificare il livello ed effettuare la prova di funzionamento del rincalzo, dei dispositivi di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate sopra battente;
8. effettuare la prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe; il funzionamento delle motopompe deve essere protratto per non meno di 30 minuti;
9. effettuare la prova di riavviamento manuale delle pompe, con valvola di prova completamente aperta, immediatamente dopo l'arresto;
10. verificare il livello dell'olio lubrificante nel motore, del carburante e dell'elettrolita di avviamento e di alimentazione delle motopompe (effettuando i relativi rabbocchi, qualora necessari), nonché il controllo della densità dell'elettrolita stesso mediante densimetro; se la densità risulta insufficiente, anche se il funzionamento dell'apparecchio di ricarica è regolare, la batteria dovrà essere immediatamente sostituita.

IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE INCENDI A NASPI E/O IDRANTI
Norma di riferimento UNI EN 671/3

Controllo periodico semestrale
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. eseguire un esame generale dell'intero impianto (comprese le alimentazioni) allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti;
2. eseguire il controllo della funzionalità delle serrande, la tenuta delle tubazioni e delle serrande di allacciamento alla rete di adduzione idrica;
3. effettuare il controllo delle saracinesche degli idranti, assicurarsi che le saracinesche siano in posizione regolare per permettere il funzionamento dell'impianto; quelle principali dovranno essere sigillate con cinghie o lucchetto in modo da impedire l'esecuzione di manovre errate;
4. effettuare il rilevamento della pressione in uscita e la prova di funzionamento di eventuali segnalatori di allarme;
5. effettuare la prova di tenuta di tutte le valvole di non ritorno;
6. controllare la posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
7. verificare che la cassetta sia dotata di vetro di sicurezza (Safe Crash) e non presenti tracce di rottura, corrosione, ecc.; effettuare la pulizia delle casette di avvolgimento dei presidi idrici antincendio;
8. verificare lo stato delle manichette e delle lance, effettuare la pulizia e il controllo delle manichette degli idranti, del loro corretto senso di avvolgimento, del collegamento a tenuta alla pressione di esercizio della rete idrica, tra presa all'idrante fino alla lancia;
9. verificare che la tubazione sia sottoposta alla pressione di rete;
10. controllare la tubazione in tutta la sua lunghezza per rilevare eventuali screpolature, deformazioni, logoramenti o altri danneggiamenti;
11. controllare le raccorderie, le legature e la tenuta delle guarnizioni;
12. effettuare la prova di pressione con strumenti specifici;
13. verificare il perfetto riavvolgimento;
14. verificare che il sistema di fissaggio della tubazione sia di tipo adeguato ad assicurare la tenuta;
15. controllare che il getto d'acqua sia costante e sufficiente, mediante l'uso di indicatori di flusso e manometri;
16. verificare che l'indicatore di pressione, se presente, sia operativo ed indichi un valore di pressione compreso nella scala;
17. per gli idranti in cassetta, verificare che gli sportelli si aprano agevolmente;
18. verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità;

19. verificare ed eventualmente sostituire le coibentazioni necessarie per apparecchiature esterne;
20. verificare la funzionalità di eventuali attacchi autopompa;
21. effettuare l'aggiornamento del cartellino sull'apparecchiatura, comprovante, con data e firma del tecnico l'avvenuto controllo.

IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE AUTOMATICI A PIOGGIA (SPRINKLER)
Norma di riferimento UNI EN 12845

Controllo periodico semestrale
Il tecnico manutentore incaricato dall'Aggiudicatario dovrà porre particolare cura nella valutazione dei seguenti parametri:

1. eseguire un esame visivo dell'intero impianto allo scopo di verificare lo stato apparente di tutti i componenti e l'assenza di anomalie, tra cui eventuali perdite dai raccordi e dagli ugelli;
2. verificare l'intero impianto relativamente alle condizioni visive delle testine erogatrici che devono risultare tutte presenti, integre e non ostruite da ingombri mobili o permanenti;
3. procedere alla tempestiva sostituzione degli eventuali componenti danneggiati o usurati;
4. in caso di attivazione per incendio o per attivazione intempestiva, eseguire un accurato controllo del corretto funzionamento dell'impianto al fine di ristabilire la situazione originaria, qualora sia alterata.

INTERVENTI DI MODIFICA, ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO

Anche in caso di interventi non programmabili e/o imprevedibili, comprendenti interventi di modifica per migliorie, di riqualificazione tecnologica, per intervenuti adempimenti normativi o per l'esecuzione di nuove parti di impianto, di fornitura straordinaria, gli stessi dovranno essere annotati sul presente registro.
Oggetto degli eventuali interventi di modifica, adeguamento e miglioramento sono le seguenti tipologie di impianto:

1. **Impianti mobili di estinzione di incendi (estintori);**
2. **Impianti fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme di incendio;**
3. **Impianti fissi di spegnimento automatici a gas;**
4. **Impianti di evacuazione fumo e calore;**
5. **Impianti di diffusione sonora per l'emergenza;**
6. **Porte tagliafuoco e uscite di sicurezza;**
7. **Impianti di pompaggio per l'alimentazione della rete idrica antincendio;**
8. **Impianti fissi di estinzione incendi a naspi e/o idranti;**
9. **Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (sprinkler).**